

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 7-297924

(43) 公開日 平成 7 年 (1995) 11 月 10 日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H04M 3/42		R		
		C		
1/00		R		
11/00	302			

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平 6-106147

(22) 出願日 平成 6 年 (1994) 4 月 22 日

(71) 出願人 000001122
国際電気株式会社
東京都中野区東中野三丁目 14 番 20 号

(72) 発明者 渡辺 和子
東京都中野区東中野三丁目 14 番 20 号
国際電気株式会社内

(72) 発明者 占部 健三
東京都中野区東中野三丁目 14 番 20 号
国際電気株式会社内

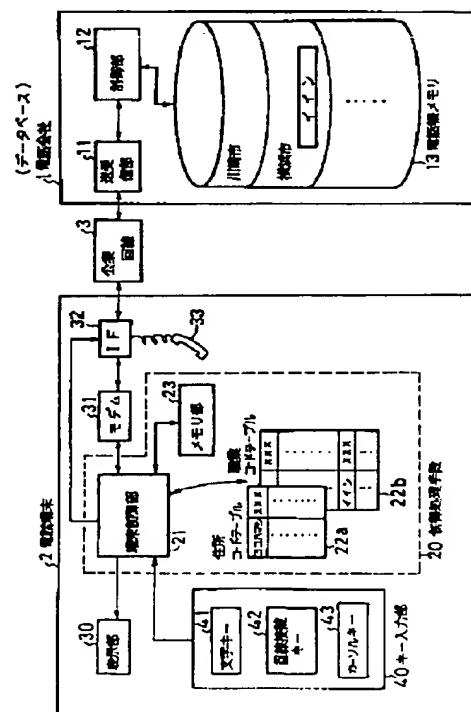
(74) 代理人 弁理士 阪本 清孝 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 電話システム及びその制御方法

(57) 【要約】

【目的】 利用者が、電話回線に接続された電話端末からデータベースを検索して容易に電話番号を調べて回線接続を行うことができ、また、電話会社が、情報の変化に迅速に対応してサービスの向上を図ることができる電話システム及びその制御方法を提供する。

【構成】 データベース 1 に、検索項目をキーとして電話番号情報を分類格納する電話帳メモリ 13 と、電話端末 2 から送信されたアドレスに従って電話帳メモリ 13 を検索して電話番号情報を読み出し、電話端末 2 に返信する制御部 12 とを設け、電話端末 2 に、検索項目と電話帳メモリ 13 のアドレスとを対応させるコードテーブル 22 と、入力・指定された検索項目に対応するアドレスをコードテーブル 22 から読み取ってデータベース 1 に送信し、データベース 1 から返信された電話番号情報を表示部 30 に表示させる端末制御部 21 を設けた電話システム及びその制御方法としている。



【特許請求の範囲】

1 【請求項1】 電話端末とデータベースとを公衆回線と接続する電話システムであって、前記データベースが、検索項目をキーとして電話番号情報を分類して格納する電話帳メモリと、前記電話端末から送信されたアドレスを読み取り、前記電話帳メモリを検索して前記アドレスに対応する電話番号情報を読み出し、前記電話番号情報を前記電話端末に公衆回線を介して返信する制御部とを具備し、前記電話端末が、返信された電話番号情報を表示する表示部と、前記検索項目と前記電話帳メモリのアドレスとを対応させるテーブルと、入力・指定された検索項目に対応するアドレスを前記テーブルから読み取り、前記アドレスを前記データベースに前記公衆回線を介して送信し、前記データベースから返信された電話番号情報を受信して前記表示部に表示させる端末制御部とを具備することを特徴とする電話システム。

2 【請求項2】 電話端末に検索項目が入力・指定された場合に、電話端末の端末制御部が、前記検索項目に対応する電話帳メモリのアドレスをテーブルから読み取り、前記アドレスを公衆回線を介してデータベースに送信し、前記データベースの制御部が、前記電話端末から送信された前記アドレスを読み取って前記電話帳メモリを検索し、前記アドレスに対応する電話番号情報を読み出し、前記電話端末に前記公衆回線を介して返信し、前記電話端末の前記端末制御部が、前記データベースから返信された前記電話番号情報を受信して表示部に表示させることを特徴とする請求項1記載の電話システムの制御方法。

3 【請求項3】 データベースの電話帳メモリが、住所と職業をキーとして電話番号情報を分類して格納する電話帳メモリであり、制御部が、電話端末から送信された第1のアドレスと第2のアドレスを読み取り、前記第1のアドレスと第2のアドレスに基づいて前記電話帳メモリを検索して電話番号情報を読み出す制御部であり、電話端末のテーブルが、第1の検索項目としての住所と前記電話帳メモリの第1のアドレスとを対応させる第1のテーブルと、第2の検索項目としての職業と前記電話帳メモリの第2のアドレスとを対応させる第2のテーブルとを具備するテーブルであり、端末制御部が、入力・指定された住所を読み取って前記入力・指定された住所に対応する第1のアドレスを前記第1のテーブルから読み取り、更に入力・指定された職業を読み取って前記入力・指定された職業に対応する第2のアドレスを前記第2のテーブルから読み取り、前記第1のアドレスと前記第2のアドレスを公衆回線を介して前記データベースに送信する端末制御部であることを特徴とする請求項1記載の電話システム。

4 【請求項4】 電話端末の端末制御部が、入力・指定された住所を読み取って前記入力・指定された住所に対応する第1のアドレスを第1のテーブルから読み取り、更

に入力・指定された職業を読み取って前記入力・指定された職業に対応する第2のアドレスを第2のテーブルから読み取り、前記第1のアドレスと前記第2のアドレスをデータベースに公衆回線を介して送信し、前記データベースの制御部が、前記電話端末から送信された前記第1のアドレスと前記第2のアドレスを読み取って、前記第1のアドレスと前記第2のアドレスに基づいて電話帳メモリを検索して電話番号情報を読み出し、前記電話番号情報を前記電話端末に公衆回線を介して返信することを特徴とする請求項3記載の電話システムの制御方法。

5 【請求項5】 電話端末が、データベースから返信された電話番号情報と表示部においてカーソル表示されている電話番号とを記憶するメモリ部と、前記カーソル表示されている電話番号に回線接続を行うことを指示する回線接続キーとを有し、端末制御部が、前記回線接続キーが押下された場合に、回線使用中であれば回線を解放し、前記カーソル表示されている電話番号を前記メモリ部から読み取り、前記電話番号に回線接続を行う端末制御部であることを特徴とする請求項1記載の電話システム。

6 【請求項6】 端末制御部が、データベースから返信された電話番号情報と、カーソル表示されている電話番号とをメモリ部に記憶させておき、回線接続キーが押下された場合に前記カーソル表示されている電話番号を前記メモリ部から読み取り、回線使用中であれば回線を解放して、前記電話番号に回線接続を行うことを特徴とする請求項5記載の電話システムの制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

30 【産業上の利用分野】 本発明は電話回線を用いた電話システム及びその制御方法に係り、特に、利用者にとっては電話回線に接続された電話端末からネットワーク中に設けられたデータベースを検索して、容易に目的の電話番号を抽出して、容易に回線接続を行なうことができ、また、電話会社にとっては、電話番号帳の作成と配布に要する時間と経費を削減することができ、更に、情報の変化に迅速に対応してサービスの向上を図ることができる電話システム及びその制御方法に関する。

【0002】

40 【従来の技術】 電話会社は、回線管理のために回線使用者の名前とそれに対応する電話番号を記憶しておくデータベースを備えており、データベースに基づいて電話番号帳を作成して回線利用者に配布し、または番号案内のサービスを行うようになっている。

【0003】 従来、利用者が「医院」「銀行」といった職業から電話番号を調べたい場合には、電話会社より配布された職業別電話番号帳（以下電話帳）を用いて、職業別に分類された電話番号リストより、氏名（回線使用者名）、電話番号、及び住所（所在地）を調べる方法があった。また、電話番号を調べる別の方法としては、電

話会社の番号案内サービスを利用するという方法があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の電話帳を用いる方法では、電話会社にとっては、電話帳の作成と配布に多くの時間と経費がかかり、また、電話番号の変更等の情報の変化に迅速に対応できないという問題点があった。

【0005】また、上記従来の電話帳を用いる方法では、利用者にとっては、電話番号の変更等があった場合には電話帳では調べることができずに不便であり、更に電話帳は厚くて重いために使用しにくく、保管場所を要するという問題点があった。

【0006】また、上記従来の電話番号案内サービスを利用する方法では、電話を掛けて案内を受ける作業が煩わしいという問題点があった。

【0007】本発明は上記実用に鑑みて為されたもので、電話番号帳を電子化したデータベースをネットワーク中に設けておき、利用者にとっては、電話回線に接続された電話端末からデータベースを検索することにより、電話帳や電話番号案内サービスを用いることなく容易に電話番号を調べ、容易に回線接続を行うことができ、また、電話会社にとっては、電話帳の作成と配布に要する時間と経費を削減することができ、更に、情報の変化に迅速に対応してサービスの向上を図ることができる電話システム及びその制御方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記従来例の問題点を解決するための請求項1記載の発明は、電話端末とデータベースとを公衆回線で接続する電話システムであって、前記データベースが、検索項目をキーとして電話番号情報を分類して格納する電話帳メモリと、前記電話端末から送信されたアドレスを読み取り、前記電話帳メモリを検索して前記アドレスに対応する電話番号情報を読み出し、前記電話番号情報を前記電話端末に公衆回線を介して返信する制御部とを具備し、前記電話端末が、返信された電話番号情報を表示する表示部と、前記検索項目と前記電話帳メモリのアドレスとを対応させるテーブルと、入力・指定された検索項目に対応するアドレスを前記テーブルから読み取り、前記アドレスを前記データベースに前記公衆回線を介して送信し、前記データベースから返信された電話番号情報を受信して前記表示部に表示させる端末制御部とを具備することを特徴としている。

【0009】上記従来例の問題点を解決するための請求項2記載の発明は、請求項1記載の電話システムの制御方法において、電話端末に検索項目が入力・指定された場合に、電話端末の端末制御部が、前記検索項目に対応する電話帳メモリのアドレスをテーブルから読み取り、

前記アドレスを公衆回線を介してデータベースに送信し、前記データベースの制御部が、前記電話端末から送信された前記アドレスを読み取って前記電話帳メモリを検索し、前記アドレスに対応する電話番号情報を読み出し、前記電話端末に前記公衆回線を介して返信し、前記電話端末の前記端末制御部が、前記データベースから返信された前記電話番号情報を受信して表示部に表示させることを特徴としている。

【0010】上記従来例の問題点を解決するための請求項3記載の発明は、請求項1記載の電話システムにおいて、データベースの電話帳メモリが、住所と職業をキーとして電話番号情報を分類して格納する電話帳メモリであり、制御部が、電話端末から送信された第1のアドレスと第2のアドレスを読み取り、前記第1のアドレスと第2のアドレスに基づいて前記電話帳メモリを検索して電話番号情報を読み出す制御部であり、電話端末のテーブルが、第1の検索項目としての住所と前記電話帳メモリの第1のアドレスとを対応させる第1のテーブルと、第2の検索項目としての職業と前記電話帳メモリの第2のアドレスとを対応させる第2のテーブルとを具備するテーブルであり、端末制御部が、入力・指定された住所を読み取って前記入力・指定された住所に対応する第1のアドレスを前記第1のテーブルから読み取り、更に入力・指定された職業を読み取って前記入力・指定された職業に対応する第2のアドレスを前記第2のテーブルから読み取り、前記第1のアドレスと前記第2のアドレスを公衆回線を介して前記データベースに送信する端末制御部であることを特徴としている。

【0011】上記従来例の問題点を解決するための請求項4記載の発明は、請求項3記載の電話システムの制御方法において、電話端末の端末制御部が、入力・指定された住所を読み取って前記入力・指定された住所に対応する第1のアドレスを第1のテーブルから読み取り、更に入力・指定された職業を読み取って前記入力・指定された職業に対応する第2のアドレスを第2のテーブルから読み取り、前記第1のアドレスと前記第2のアドレスをデータベースに公衆回線を介して送信し、前記データベースの制御部が、前記電話端末から送信された前記第1のアドレスと前記第2のアドレスを読み取って、前記第1のアドレスと前記第2のアドレスに基づいて電話帳メモリを検索して電話番号情報を読み出し、前記電話番号情報を前記電話端末に公衆回線を介して返信することを特徴としている。

【0012】上記従来例の問題点を解決するための請求項5記載の発明は、請求項1記載の電話システムにおいて、電話端末が、データベースから返信された電話番号情報と表示部においてカーソル表示されている電話番号とを記憶するメモリ部と、前記カーソル表示されている電話番号に回線接続を行うことを指示する回線接続キーとを有し、端末制御部が、前記回線接続キーが押下され

た場合に、回線使用中であれば回線を解放し、前記カーソル表示されている電話番号を前記メモリ部から読み取り、前記電話番号に回線接続を行う端末制御部であることを特徴としている。

【0013】上記従来例の問題点を解決するための請求項6記載の発明は、請求項5記載の電話システムの制御方法において、端末制御部が、データベースから返信された電話番号情報と、カーソル表示されている電話番号とをメモリ部に記憶させておき、回線接続キーが押下された場合に前記カーソル表示されている電話番号を前記メモリ部から読み取り、回線使用中であれば回線を解放して、前記電話番号に回線接続を行うことを特徴としている。

【0014】

【作用】請求項1記載の発明によれば、データベースに、検索項目に従って電話番号情報を分類して格納する電話帳メモリと、電話端末から送信されたアドレスに従って電話帳メモリを検索して電話番号情報を読み出し、電話端末に電話番号情報を返信する制御部とを設け、電話端末に、検索項目と電話帳メモリのアドレスを対応させるテーブルと、入力・指定された検索項目に対応するアドレスをテーブルから読み取ってデータベースに送信し、データベースから返信された電話番号情報を受信して表示部に表示させる端末制御部とを設けた電話システムとしているので、利用者が電話端末から検索項目を入力・指定すれば、端末制御部が入力・指定された検索項目に対応するアドレスを読み取ってデータベースに送信し、データベースの制御部が受信したアドレスに基づいて電話帳メモリを検索して電話番号情報を読み出して電話端末に返信し、検索結果を電話端末の表示部に表示させることができるため、利用者は、電話番号帳や番号案内を用いずに容易に電話番号を調べることができ、また、電話会社は、電話番号帳の作成と配布に要する時間と経費を削減し、情報の変化に迅速に対応してサービスの向上を図ることができる。

【0015】請求項2記載の発明によれば、電話端末に検索項目が入力・指定されると、端末制御部が、入力・指定された検索項目を読み取って、検索項目に対応するアドレスをテーブルから読み取り、アドレスをデータベースに送信し、データベースの制御部が、電話端末から送信されたアドレスに基づいて電話帳メモリを検索して電話番号情報を読み出して電話端末に返信し、電話端末の端末制御部が、データベースから返信された電話番号情報を受信して表示部に表示させる請求項1記載の電話システムの制御方法としているので、利用者は電話番号帳や番号案内を用いずに、容易に電話番号を調べることができ、また、電話会社は、電話番号帳の作成と配布に要する時間と経費を削減し、電話番号の変更等の情報の変化に迅速に対応してサービスの向上を図ることができる。

【0016】請求項3記載の発明によれば、データベースの電話帳メモリが、住所と職業をキーとして電話番号情報を分類して格納する電話帳メモリであり、制御部が、電話端末から送信された第1のアドレスと第2のアドレスに基づいて電話番号情報を読み出す制御部であり、電話端末のテーブルが、住所と第1のアドレスとを対応させる第1のテーブルと、職業と第2のアドレスとを対応させる第2のテーブルとを備え、端末制御部が、入力・指定された住所に対応する第1のアドレスを第1のテーブルから読み取り、入力・指定された職業に対応する第2のアドレスを第2のテーブルから読み取り、第1のアドレスと第2のアドレスをデータベースに送信する端末制御部である請求項1記載の電話システムとしているので、電話端末側では利用者が入力・指定した住所と職業に対応するアドレスをデータベースに送信し、データベース側では受信したアドレスに対応する電話番号情報を読み出して電話端末に返信することにより、利用者は、住所と職業を検索キーとして入力・指定すれば目的の電話番号情報を得ることができ、電話番号調べの作業を容易にすることができる。

【0017】請求項4記載の発明によれば、電話端末の端末制御部が、入力・指定された住所に対応する第1のアドレスを第1のテーブルから読み取り、入力・指定された職業に対応する第2のアドレスを前記第2のテーブルから読み取り、第1のアドレスと前記第2のアドレスをデータベースに送信し、データベースの制御部が、電話端末から送信された第1のアドレスと第2のアドレスに基づいて電話番号情報を読み出し、電話端末に返信する請求項3記載の電話システムの制御方法としているので、利用者は、住所と職業を検索キーとして入力・指定すれば目的の電話番号情報を得ることができ、電話番号調べの作業を容易にすることができる。

【0018】請求項5記載の発明によれば、電話端末が、データベースから返信された電話番号情報とカーソル表示されている電話番号を記憶するメモリ部と、カーソル表示されている電話番号に回線接続を行うことを指示する回線接続キーとを有し、端末制御部が、回線接続キーが押下された場合にカーソル表示されている電話番号をメモリ部から読み取って、当該電話番号に回線接続を行う端末制御部である請求項1記載の電話システムとしているので、利用者が、表示部に表示された検索結果を確認し、目的の電話番号がカーソル表示されている場合に回線接続キーを押下すれば、端末制御部が、メモリ部からカーソル表示されている電話番号を読み取り、一旦回線を解放してから当該電話番号に回線接続を行うため、利用者は、目的の電話番号に容易に回線接続を行うことができる。

【0019】請求項6記載の発明によれば、端末制御部が、データベースから返信された電話番号情報とカーソル表示されている電話番号をメモリ部に記憶させてお

き、回線接続キーが押下された場合に一旦回線を解放し、カーソル表示されている電話番号を前記メモリ部から読み取って、当該電話番号に回線接続を行う請求項5記載の電話システムの制御方法としているので、利用者は、目的の情報がカーソル表示されていることを確認し、回線接続キーを押下すれば、容易に目的の電話番号に回線接続を行うことができる。

【0020】

【実施例】本発明の一実施例について図面を参照しながら説明する。本発明の一実施例に係る電話システムは、従来、職業別電話帳に記載していた事項、すなわち、電話回線使用者名とそれに対応する住所、電話番号を職業別に記憶した電話帳メモリを備えたデータベースをネットワーク中の電話会社等に設けて、利用者が電話端末から検索項目を入力・指定して、電話回線を介して電話帳メモリを検索することができるようにしたものであり、目的の電話番号を抽出した場合には、当該番号にワンタッチで回線接続を行うことができるシステムである。

【0021】本発明の一実施例に係る電話システムの構成について、図1を用いて説明する。図1は、本実施例の電話システムのシステムブロック図である。本実施例の電話システムは、電話会社1側のデータベースに、公衆回線3とのデータの送信及び受信を行う送受信部11と、受信データの読み取り及び電話帳メモリ13からの情報の読み出しを行う制御部12と、職業毎に電話回線使用者名とそれに対応する電話番号及び住所を格納している電話帳メモリ13とを備えており、また、公衆回線3に接続された電話端末2は、制御及び処理を行う制御処理手段20と、液晶パネル等の表示部30と、検索項目等を入力・指定するキー入力部40と、モデム31と、公衆回線3を介して電話会社1に接続するためのインタフェース32と、送受信器33とから構成されている。

【0022】次に、各構成部分について図1を用いて具体的に説明する。電話会社1に設けられたデータベースの電話帳メモリ13は、住所及び職業によって電話番号情報（電話回線使用者名及びそれに対応する電話番号と住所）を分類して格納したものであり、ここでは、「川崎市」「横浜市」等の住所を第1キーとして分類し、更に、それぞれの住所に対応する部分を、「医院」「銀行」等の職業を第2キーとして分類しており、住所毎の職業別電話帳の機能を有するものである。

【0023】そして、電話端末2から利用者が入力・指定した住所（第1キー）と職業（第2キー）に対応するアドレスが伝送されると、電話会社1の送受信部11で受信し、制御部12が、受信したアドレスを読み取って電話帳メモリ13を検索し、メモリ13の当該アドレスに格納されている電話番号情報を読み出し、送受信部11から公衆回線3を介して電話端末2へ検索結果として返信するようになっている。

【0024】また、電話帳メモリ13は、電話会社1において容易に情報の書き込み、書き換えを行うことができるため、常に最新の電話番号情報を格納しておくことが可能である。

【0025】次に、電話端末2の各構成部分について説明する。電話端末2のキー入力部40には、検索項目を入力する文字キー41と、回線接続を指示する回線接続キー42と、表示された情報をスクロールさせるためのカーソルキー43が設けられている。

【0026】文字キー41は0～9の数字と#、*のキーであり、各キー若しくはその組み合わせにアルファベットやカナを割り付けることにより、住所、職業等の検索項目をローマ字入力できるように構成している。尚、複数の検索項目のメニューを予め表示部で表示し、カーソル移動やスクロール等で選択指定したり、多段の選択肢を順に選択させるディレクトリ方式で選択指定するように構成してもよい。また、回線接続キー42は、電話帳メモリ13を検索して抽出した電話番号が表示部30に表示された場合に、カーソル表示されている電話番号に回線接続を行うことを指示するキーである。従って利用者は、検索結果を見て、カーソル表示されている相手で良いかどうかを判断して、良い場合に回線接続キー42を押下すれば、端末制御部21がメモリ部23に格納されている電話番号情報に基づいて回線接続を行うようになっている。また、表示されている情報に該当するものがない場合には、カーソルキー43を押下してカーソルを移動させることにより、表示情報をスクロールさせて、該当名を表示させるものである。

【0027】電話端末2の制御処理手段20は、キー入力部40からのデータを読み取り、検索、表示及び発信の制御を行う端末制御部21と、キー入力部40から入力・指定された検索項目と電話会社1側の電話帳メモリ13のアドレスとを対応させるコードテーブル22と、電話帳メモリ13から読み出した検索結果を格納するメモリ部23とから構成されている。

【0028】更に、コードテーブル22としては、第1キーである住所と電話会社1側の電話帳メモリ13のアドレスとを対応させる住所コードテーブル22aと、第2キーの「医院」「銀行」等の職業と、第1キーの住所によって指定されたエリアの中を更に限定するアドレスとを対応させる職業コードテーブル22bとが設けられている。つまり、コードテーブル22aが「横浜市」等の都市のコード（アドレス）を管理し、コードテーブル22bが「医院」等のコード（アドレス）を管理している。

【0029】そして、端末制御部21は、キー入力部40から入力・指定された検索項目（住所及び職業）を読み取り、住所コードテーブル22aから、第1キーの住所に対応する電話帳メモリ13のアドレスを読み取り、更に、職業コードテーブル22bから、第2キーの職業

10

20

30

40

50

に対応するアドレスを読み取り、両方のテーブルから読み取ったデータをモデム 3 1 と、インタフェース 3 2 によって変換し、公衆回線 3 を介して電話会社 1 のデータベースに送信するようになっている。

【0030】そして、電話会社 1 側のデータベースから検索結果が送信された場合は、端末制御部 2 1 が、メモリ部 2 3 に一旦電話番号の情報を格納し、更に表示部 3 0 に送出して表示させるようになっている。また、メモリ部 2 3 にはどの情報がカーソル表示されているかを関連付けて記憶させておき、回線接続キー 4 2 が押下された場合には、端末制御部 2 1 は、一旦回線を解放してから、カーソル表示されている電話番号をメモリ部 2 3 から読み出して当該電話番号に回線接続を行うものである。

【0031】次に、本実施例の電話システムの制御方法について図 2、図 3 のフローチャート図を用いて説明する。図 2 は、電話端末 2 の制御方法を示すフローチャート図であり、図 3 は、電話会社 1 側のデータベースの制御方法を示すフローチャート図である。ここでは、一連の処理の流れを説明するために、初めに図 2、次に図 3、そして再び図 2 を用いて説明する。

【0032】電話端末 2 は、待ち受け状態から、キー入力部 4 0 より検索項目として住所及び職業が入力・指定される（図 2（102））と、端末制御部 2 1 が入力・指定された住所及び職業を読み取り（図 2（104））、入力・指定された住所に対応する電話帳メモリ 1 3 のアドレスを住所コードテーブル 2 2 a から読み取り（図 2（106））、更に、入力・指定された職業に対応する電話帳メモリ 1 3 のアドレスを職業コードテーブル 2 2（b）から読み取る（図 2（108））。そして、モデム 3 1 及びインタフェース 3 2 を介して電話会社 1 へ読み取ったアドレスを送信する（図 2（110））。

【0033】一方、電話会社 1 のデータベースでは、待ち受け状態から、送受信部 1 1 において電話端末 2 からの信号を受信する（図 3（202））と、制御部 1 2 が受信したアドレスを読み取り（図 3（204））、受信したアドレスに基づいて電話帳メモリ 1 3 を検索し、格納されている電話番号情報を読み取る（図 3（206））。そして、読み取った電話番号情報を検索結果として送受信部 1 1 から公衆回線 3 を介して電話端末 2 へ返信し（図 3（208））、再び待ち受け状態となる。

【0034】電話端末 2 では、検索結果を受信する（図 2（112））と、端末制御部 2 1 が検索結果をメモリ部 2 3 に格納し（図 2（114））、表示部 3 0 に送出して表示させる（図 2（116））。

【0035】そして、次のキー入力があれば（図 2（118））、キー入力終了の指示であるか、カーソルキー 4 3 の押下であるか、回線接続キー 4 2 の押下であるかを判断し（図 2（120））、終了の指示であれば検

索処理を修了し、待ち受け状態に戻る。また、キー入力カーソルキー 4 3 であれば、スクロール表示処理を行い（図 2（122））、カーソルを移動させ、処理 118 の前に戻る。また、キー入力回線接続キー 4 2 であれば、電話会社 1 との交信を終了して回線を解放して

（図 2（124））から、メモリ部 2 3 に格納されているカーソル表示の電話番号に回線接続を行う（図 2（126））。このようにして本実施例の電話システムの検索処理が行われるものである。尚、図 2 の処理 122 のスクロール表示処理については一般に広く知られているので、ここでは説明を省略した。

【0036】次に、本実施例の電話システムにおける検索方法について図 1 及び図 4 を用いて具体的に説明する。図 4 は、本実施例の電話システムの検索結果の表示例を示す説明図である。利用者が、電話端末 2 から検索項目として「横浜市」と「医院」をローマ字入力・指定した場合、端末制御部 2 1 が、住所コードテーブル 2 2 a から「横浜市」に対応するアドレスを読み取り、職業コードテーブル 2 2 b から「医院」に対応するアドレスを読み取って電話会社 1 のデータベースに送出する。電話会社 1 のデータベースでは、制御部 1 2 が受信したアドレスに基づいて電話帳メモリ 1 3 を検索し、「横浜市」の「医院」についての電話番号情報を取り出して電話端末 2 に返信する。

【0037】そして、電話端末 2 では、返信された検索結果をメモリ部 2 3 に格納し、また、図 4 に示すように検索結果である「横浜市」の「医院」に該当する電話番号情報を表示部 3 0 に表示する。目的の情報が表示されていない場合には、利用者は、カーソルキー 4 3 を押下して画面左端のカーソルを移動させ、表示情報をスクロールさせる。目的の情報が表示されたら、カーソルを目的の情報まで移動させて、回線接続キー 4 2 を押下すると、電話会社 1 との交信は終了して、カーソル表示された電話番号に回線接続を行うようになっている。

【0038】本実施例の電話システムによれば、電話会社 1 のデータベースに、住所及び職業によって電話番号情報を分類して格納している電話帳メモリ 1 3 と、電話端末 2 から送信されたアドレスを読み取り、電話帳メモリ 1 3 を検索して当該アドレスの電話番号情報を読み出し、電話端末 2 へ送信する制御部 1 2 とを設け、電話端末 2 に、検索キーである住所及び職業と電話帳メモリ 1 3 のアドレスとを対応させるコードテーブル 2 2 と、入力・指定された住所及び職業を読み取り、コードテーブル 2 2 から当該住所及び職業に対応する電話帳メモリ 1 3 のアドレスを読み取り、電話会社 1 へ送出し、電話会社 1 から返信された検索結果を表示部 3 0 において表示する端末制御部 2 1 とを設けた電話システム及びその制御方法としているので、利用者は、電話帳を用いずに、電話端末 2 から住所と職業を入力・指定すれば、所望の電話番号情報が表示部に表示され、電話番号を容易に調

べることができる効果がある。

【0039】また、電話番号を検索後、その結果を電話端末2内の制御処理手段20のメモリ部23に記憶し、表示部30に表示された電話番号に回線接続を指示する回線接続キー42を設けているので、ワンタッチで検索した電話番号の相手先に回線接続を行うことができる効果がある。

【0040】更に、電話帳メモリ13は、電話会社1において容易に情報の書き込み、書き換えを行うことができるため、常に最新の電話番号情報を格納しておくことができ、利用者にとっては最新の情報を知ることができて便利であり、また、電話会社1にとっては、電話番号帳の作成と配布に要する時間と経費を削減することができる、情報の変化に迅速に対応してサービスの向上を図ることができる効果がある。

【0041】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、データベースに、検索項目に従って電話番号情報を分類して格納する電話帳メモリと、電話端末から送信されたアドレスに従って電話帳メモリを検索して電話番号情報を読み出し、電話端末に電話番号情報を返信する制御部とを設け、電話端末に、検索項目と電話帳メモリのアドレスを対応させるテーブルと、入力・指定された検索項目に対応するアドレスをテーブルから読み取ってデータベースに送信し、データベースから返信された電話番号情報を受信して表示部に表示させる端末制御部とを設けた電話システムとしているので、利用者が電話端末から検索項目を入力・指定すれば、端末制御部が入力・指定された検索項目に対応するアドレスを読み取ってデータベースに送信し、データベースの制御部が受信したアドレスに基づいて電話帳メモリを検索して電話番号情報を読み出して電話端末に返信し、検索結果を電話端末の表示部に表示させることができるため、利用者は、電話番号帳や番号案内を用いずに容易に電話番号を調べることができる、また、電話会社は、電話番号帳の作成と配布に要する時間と経費を削減し、情報の変化に迅速に対応してサービスの向上を図ることができる効果がある。

【0042】請求項2記載の発明によれば、電話端末に検索項目が入力・指定されると、端末制御部が、入力・指定された検索項目を読み取って、検索項目に対応するアドレスをテーブルから読み取り、アドレスをデータベースに送信し、データベースの制御部が、電話端末から送信されたアドレスに基づいて電話帳メモリを検索して電話番号情報を読み出して電話端末に返信し、電話端末の端末制御部が、データベースから返信された電話番号情報を受信して表示部に表示させる請求項1記載の電話システムの制御方法としているので、利用者は電話番号帳や番号案内を用いずに、容易に電話番号を調べることができる、また、電話会社は、電話番号帳の作成と配布に要する時間と経費を削減し、電話番号の変更等の情報の

変化に迅速に対応してサービスの向上を図ることができる効果がある。

【0043】請求項3記載の発明によれば、データベースの電話帳メモリが、住所と職業をキーとして電話番号情報を分類して格納する電話帳メモリであり、制御部が、電話端末から送信された第1のアドレスと第2のアドレスに基づいて電話番号情報を読み出す制御部であり、電話端末のテーブルが、住所と第1のアドレスとを対応させる第1のテーブルと、職業と第2のアドレスとを対応させる第2のテーブルとを備え、端末制御部が、入力・指定された住所に対応する第1のアドレスを第1のテーブルから読み取り、入力・指定された職業に対応する第2のアドレスを第2のテーブルから読み取り、第1のアドレスと第2のアドレスをデータベースに送信する端末制御部である請求項1記載の電話システムとしているので、電話端末側では利用者が入力・指定した住所と職業に対応するアドレスをデータベースに送信し、データベース側では受信したアドレスに対応する電話番号情報を読み出して電話端末に返信することにより、利用者は、住所と職業を検索キーとして入力・指定すれば目的の電話番号情報を得ることができ、電話番号調べの作業を容易にすることができる効果がある。

【0044】請求項4記載の発明によれば、電話端末の端末制御部が、入力・指定された住所に対応する第1のアドレスを第1のテーブルから読み取り、入力・指定された職業に対応する第2のアドレスを前記第2のテーブルから読み取り、第1のアドレスと前記第2のアドレスをデータベースに送信し、データベースの制御部が、電話端末から送信された第1のアドレスと第2のアドレスに基づいて電話番号情報を読み出し、電話端末に返信する請求項3記載の電話システムの制御方法としているので、利用者は、住所と職業を検索キーとして入力・指定すれば目的の電話番号情報を得ることができ、電話番号調べの作業を容易にすることができる効果がある。

【0045】請求項5記載の発明によれば、電話端末が、データベースから返信された電話番号情報とカーソル表示されている電話番号を記憶するメモリ部と、カーソル表示されている電話番号に回線接続を行うことを指示する回線接続キーとを有し、端末制御部が、回線接続キーが押下された場合にカーソル表示されている電話番号をメモリ部から読み取って、当該電話番号に回線接続を行う端末制御部である請求項1記載の電話システムとしているので、利用者が、表示部に表示された検索結果を確認し、目的の電話番号がカーソル表示されている場合に回線接続キーを押下すれば、端末制御部が、メモリ部からカーソル表示されている電話番号を読み取り、一旦回線を解放してから当該電話番号に回線接続を行うため、利用者は、目的の電話番号に容易に回線接続を行うことができる効果がある。

【0046】請求項6記載の発明によれば、端末制御部

が、データベースから返信された電話番号情報とカーソル表示されている電話番号をメモリ部に記憶させておき、回線接続キーが押下された場合に一旦回線を解放し、カーソル表示されている電話番号を前記メモリ部から読み取って、当該電話番号に回線接続を行う請求項5記載の電話システムの制御方法としているので、利用者は、目的の情報がカーソル表示されていることを確認し、回線接続キーを押下すれば、容易に目的の電話番号に回線接続を行うことができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例の電話システムのシステムブロック図である。

【図2】電話端末2の制御方法を示すフローチャート図

である。

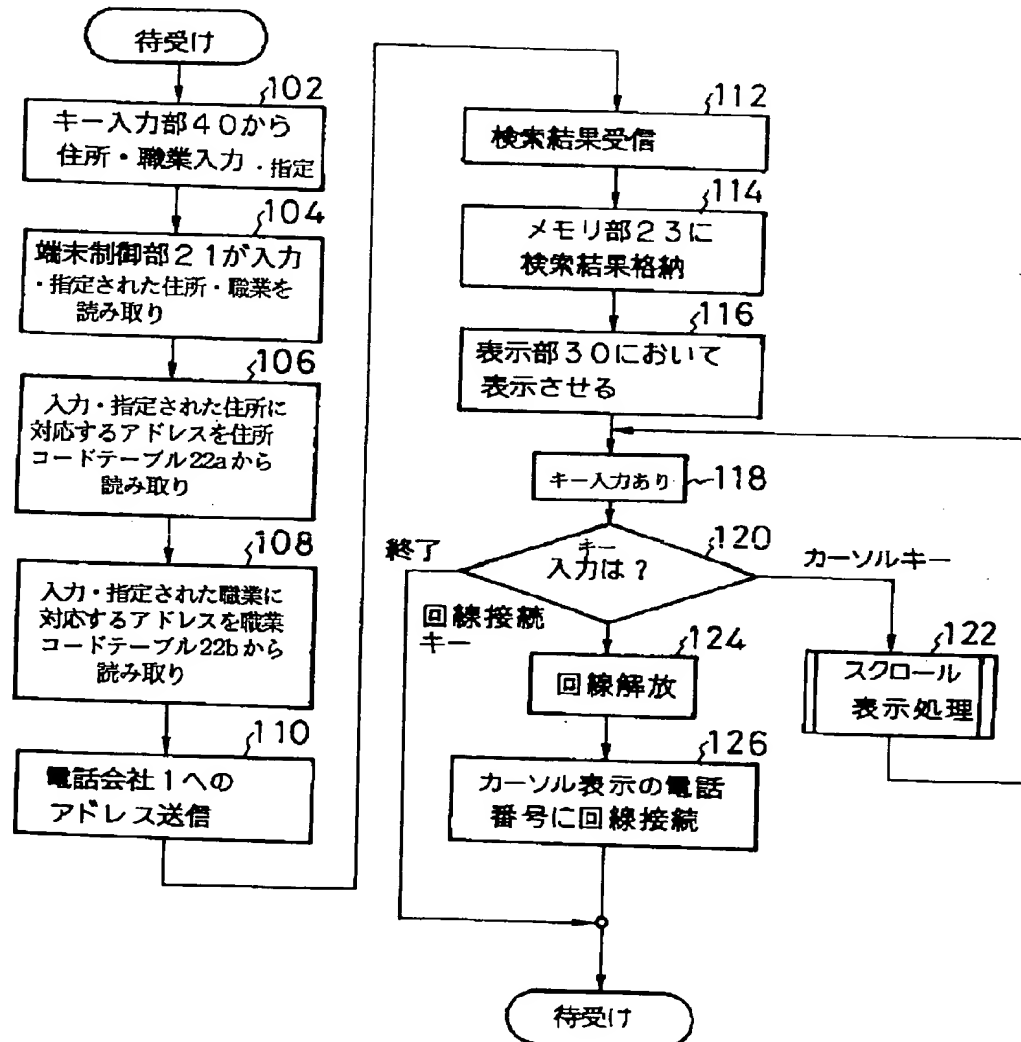
【図3】電話会社1側のデータベースの制御方法を示すフローチャート図である。

【図4】本実施例の電話システムの検索結果の表示例を示す説明図である。

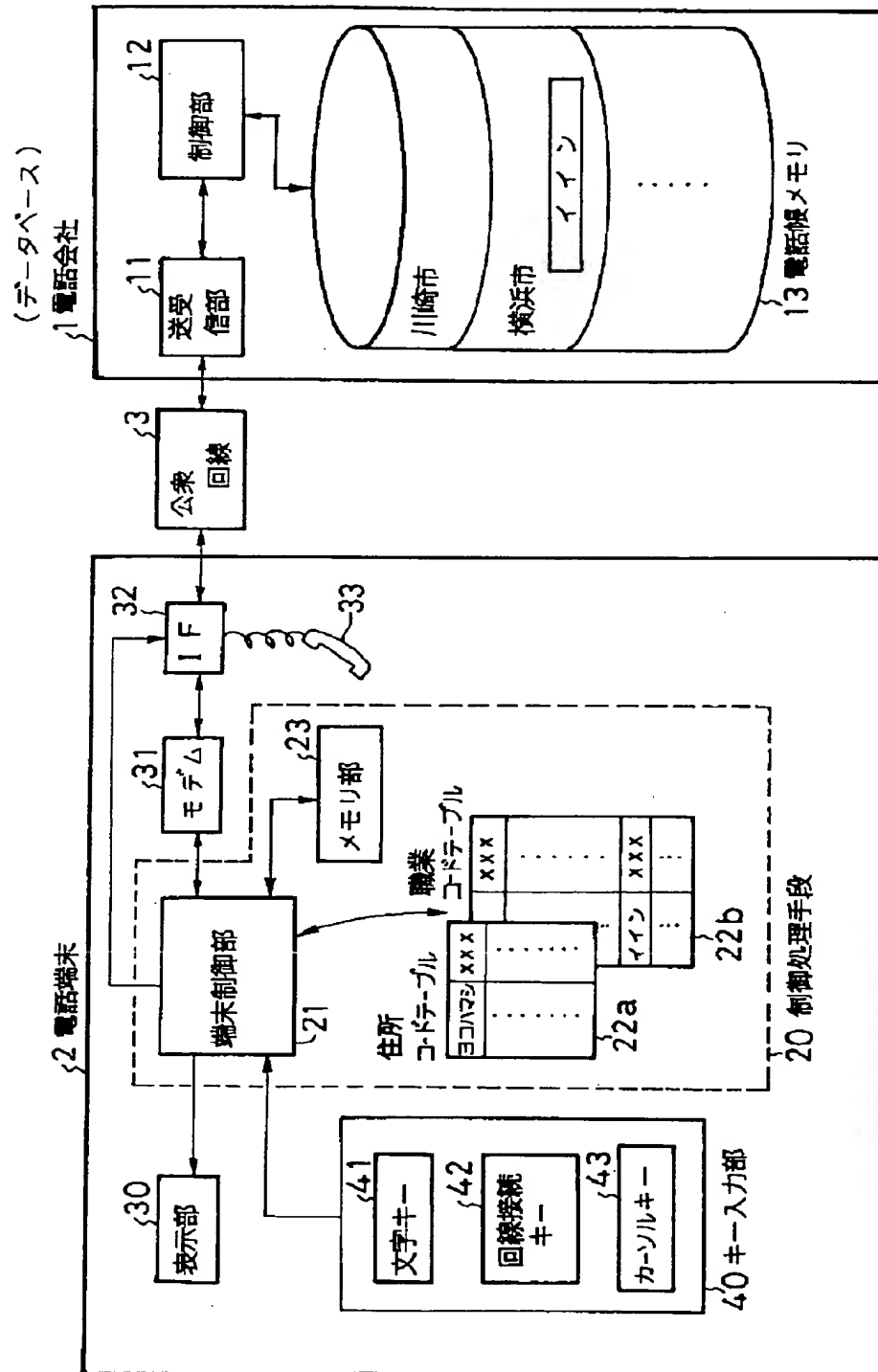
【符号の説明】

- 1…電話会社、 2…電話端末、 3…公衆回線、 1
1…送受信部、 12…制御部、 13…電話帳メモ
リ、 20…制御処理手段、 21…端末制御部、 2
10 2…コードテーブル、 23…メモリ部、 30…表示
部、 31…モデム、 32…インタフェース、 40
…キー入力部、 41…文字キー、 42…回線接続キ
ー、 43…カーソルキー

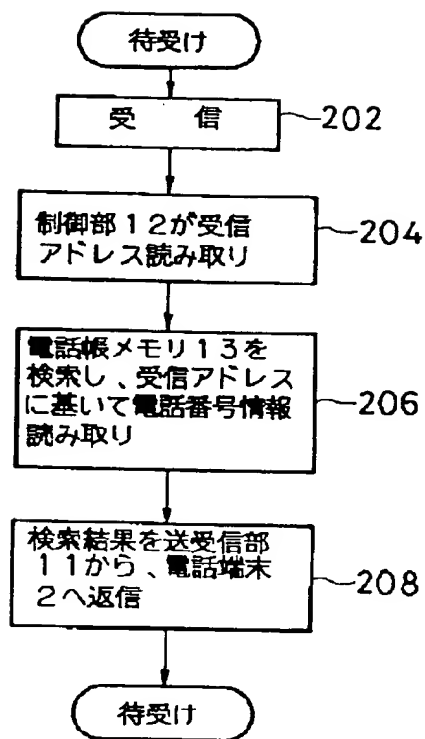
【図2】



【図1】



【図 3】



【図 4】

